

Declaração de Impacte Ambiental

Designação do Projeto:	Projeto de Ampliação da Pedreira de Calcário Industrial "Escarpão n.º 3"
Fase em que se encontra o Projeto	Projeto de Execução
Tipologia do Projeto:	Nº 18, do Anexo I
Enquadramento no Regime Jurídico de AIA	Alínea a), do n.º 3, do Artigo 1º
Localização	Distrito de Faro, concelho de Albufeira, freguesia de Paderne
Proponente	Secil Britas, S.A.,
Entidade Licenciadora	Direção Geral de Energia e Geologia
Autoridade de AIA	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve

Descrição Sumária do Projeto	O Projeto de Execução da pedreira em causa é apresentado no formato de Plano de Pedreira necessário à instrução do processo de ampliação da pedreira, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de outubro. Na elaboração do Plano de Pedreira foram cumpridas as condições técnicas consignadas na legislação aplicável, assim como do Regulamento Geral de Higiene e Segurança no Trabalho nas Minas e Pedreiras e à gestão dos resíduos resultantes da prospeção, extração, tratamento, transformação e armazenagem de recursos minerais, e foram tidos em consideração os dados fornecidos pelo EIA. O Plano de Lavra e consequentemente, o cálculo de reservas, tiveram em consideração alguns aspetos que condicionam a exploração, dos quais se destacam os geológicos, os ambientais e os técnico-económicos. As reservas úteis da pedreira cifram-se em cerca de 23 662 500 t de calcário vendável, resultando um volume de estêreis na ordem dos 1 095 500 m³ (terras e pedras). Neste cenário, a exploração será concluída num período de cerca de 40 anos, considerando uma produção média constante de 600 000 t/ano. O avanço da exploração será realizado a céu aberto com recurso a vários degraus, com bancadas com altura máxima de 15 m e uma inclinação do paramento da bancada na ordem dos 75º relativamente à horizontal. Os patamares entre bancadas,
-------------------------------------	---

1/20

na situação intermédia, serão no mínimo de 20 m.

Na configuração final de lavra as bancadas terão alturas máximas de 10 m e as inclinações das frentes manter-se-ão na ordem dos 75°. Os patamares a deixar entre bancadas terão uma largura mínima de 10 m. A geometria definida para a configuração da pedreira, quer numa fase intermédia de lavra, quer na situação final, é compatível com as características geotécnicas do maciço.

O faseamento da lavra proposto será composto por 3 fases indicativas, uma vez que a lavra e recuperação serão realizadas de forma simultânea:

- Fase 1 – Desmonte na atual corta. Esta fase terá uma duração de cerca de 12 anos.
- Fase 2 – Alargamento da corta para Sul até atingir o limite da área de escavação. A cota base da escavação irá acompanhar, 10 m acima, a variação da cota da superfície piezométrica máxima do aquífero. A exploração desta fase terá uma duração de cerca de 19 anos.
- Fase 3 – Conclusão da exploração através do avanço das frentes para a zona Norte da pedreira. A cota base da escavação irá acompanhar, 10 m acima, a variação da cota da superfície piezométrica máxima do aquífero. A exploração desta fase terá uma duração de cerca de 9 anos.

O desenvolvimento da exploração irá decorrer de forma faseada com o objetivo de alcançar um compromisso exequível entre a exploração e a recuperação das áreas afetadas, garantindo que o somatório das áreas em recuperação e das áreas não exploradas terá de ser sempre superior a 50 % da área total e que a área em exploração será menor ou igual a 15 ha.

Síntese do Procedimento

O presente procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) teve início a 11 de março de 2016, após receção de todos os elementos necessários à boa instrução do mesmo.

A Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (CCDR-Algarve) na sua qualidade de Autoridade de AIA, nomeou ao abrigo do artigo 9.º a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída pelas seguintes entidades:

- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (CCDR-Algarve);
- Agência Portuguesa do Ambiente (APA/ARH Algarve);
- Direção Regional de Cultura do Algarve (DRC-Algarve);
- Direção Geral de Energia e Geologia, Área Sul – Algarve (DGEG)

	A metodologia adotada para a concretização deste procedimento de AIA contemplou as seguintes fases: • Realização, em 11 de março de 2016, de reunião com o promotor e consultor para apresentação do projeto e do EIA à CA; • Apreciação da conformidade do EIA, em cumprimento do disposto no n.º 5, do art.º 14º, do RJAIA; • Deliberação sobre a conformidade do EIA a 18 de abril de 2016; • Solicitação de pareceres a entidades externas, de forma a melhor habilitar a análise da CA em algumas áreas específicas: - Câmara Municipal de Albufeira; - Direção Regional de Agricultura e Pescas (DRAP) do Algarve; - Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG). • Realização da Consulta Pública, que decorreu durante 20 dias úteis, de 26 de abril a 23 de maio de 2016; • Realização de uma visita de reconhecimento ao local de implantação do empreendimento efetuada no dia 23 de maio de 2016, onde estiveram presentes representantes do projetista e da empresa responsável pelo EIA, do proponente e a CA; • Análise dos pareceres recebidos das entidades consultadas e a integrar no parecer da CA; • Deliberação sobre a proposta de parecer final da CA e índices de ponderação; • Elaboração do parecer da CA. • Preparação da proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA) tendo em consideração o Parecer da CA e o Relatório da Consulta Pública.
--	--

Síntese dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas	Foram consultadas, nos termos do n.º 10 do artigo 14º do RJAIA, as seguintes entidades: • Direção Regional de Agricultura e Pescas (DRAP) do Algarve; • Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG); • Câmara Municipal de Albufeira. A Câmara Municipal de Albufeira, não se pronunciou. A DRAP Algarve salienta que a informação contida no relatório do EIA, na caracterização da situação de referência estabelece o devido enquadramento no Plano Territorial - PIER do Escarpão, e identifica com clareza os solos em presença.
--	---

	Considera que são elencados os impactes ambientais, e previstas as medidas de mitigação essenciais por forma a garantir a preservação dos recursos (solo) e a compatibilização do projeto com os Instrumentos de Gestão Territorial. No que respeita à articulação entre a Avaliação Ambiental Estratégica elaborada no âmbito do PIER, e o presente Estudo de Impacte Ambiental, considera que a articulação é assegurada, atendendo a que ambos os documentos identificam e estabelecem medidas de mitigação para o recurso natural solo, pelo que emite parecer favorável ao Estudo de Impacte Ambiental. O LNEG considera que relativamente aos descritores Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais, o relatório síntese do EIA apresenta uma caracterização da situação de referência bem elaborada e completa. A avaliação de impactes está bem concretizada e as medidas de minimização são adequadas. No que respeita à Hidrogeologia salienta que o EIA se encontra bem elaborado em termos de caracterização do ambiente afetado, impactes ambientais e medidas de mitigação, monitorização e gestão ambiental. Embora a pedreira se desenvolva no planalto do Escarpão, área estratégica de recarga do Sistema Aquífero Albufeira - Ribeira de Quarteira, em calcários muito carsificados e altamente vulneráveis à contaminação, desde que observados e escrupulosamente cumpridos as normas e procedimentos de segurança na prevenção de contaminações acidentais, emite parecer favorável ao EIA.
Síntese do resultado da consulta pública e sua consideração na decisão	Em cumprimento do preceituado no artigo 15º do RJAIA, a CCDR Algarve, enquanto Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), promoveu a publicitação e divulgação do procedimento de AIA do Projeto, que decorreu durante 20 dias úteis, de 26 de abril a 23 de maio de 2016, não tendo sido recebidas quaisquer opiniões ou sugestões.
Informação das entidades legalmente competentes sobre a conformidade do projeto com os instrumentos de gestão territorial as servidões e restrições de utilidade pública e de outros instrumentos relevantes	Foram identificados os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT), que incidem sobre a área em análise, aos vários níveis: Nacional (PNPOT), Regional (PROF, PROT, PGBHRA) e Local (PDM e PIER do Escarpão), nomeadamente: • O Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT) que entre os seus objetivos estratégicos dispõe sobre os recursos geológicos e os impactes na biodiversidade, no ambiente, na paisagem e na qualidade de vida das populações nas áreas envolventes. • Em termos de Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve

	(PROT Algarve) a pedreira “Escarpão n.º 3” insere-se na unidade territorial “Litoral Sul e Barrocal”, na subunidade de Guia/Tunes, estando estabelecido para esta subunidade, a dotação de “funções de centralidade económica ao nível logístico e de áreas empresariais (...)”. • De acordo com o Plano Regional de Ordenamento Florestal do Algarve (PROF), a Pedreira Escarpão n.º 3 incide na sub-região homogénea “Barrocal” que visa implementar e incrementar das funções de proteção, de conservação dos habitats, de espécies de fauna e da flora, de geomonumentos e de produção, com vista à recuperação de áreas em situação de maior risco de erosão. • O Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas (PGBH) que integram a Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve (RH8), identifica, no âmbito da atividade extrativa as medidas de minimização necessárias à redução dos impactes e as medidas de promoção do uso eficiente e sustentável da água. • Ao nível local o Plano Diretor Municipal (PDM) de Albufeira classifica esta área como “Espaços de Indústria Extrativa”, estando o seu uso estabelecido no artigo 41.º do Regulamento do PDM. Na Planta de Ordenamento, a pedreira enquadra-se parcialmente em “Espaços de Indústria Extrativa” e em espaços “Recursos naturais e equilíbrio ambiental” na categoria “Zona de proteção de recursos naturais”, sendo que a Planta de Condicionantes identifica as servidões administrativas e restrições de utilidade pública Reserva Ecológica Nacional (REN) e Reserva Agrícola Nacional (RAN). • O PIER do Escarpão, tem uma área de intervenção de 326 ha, e integra, de acordo com a Planta de Implantação, espaços afetos à Exploração de Recursos Geológicos - Espaços Destinados à Indústria Extrativa No que respeita aos IGT em vigor na área em estudo, não existem conflitos intransponíveis entre os usos neles preconizados e a implementação do projeto da pedreira Escarpão n.º 3.
--	---

Razões de facto e de direito que justificam a decisão:	A pedreira de calcário industrial “Escarpão n.º 3” encontra-se integrada no Núcleo de Pedreiras do Escarpão, considerado um dos mais importantes núcleos de pedreiras do Algarve, produtor de calcários, essencialmente de rochas ornamentais, de pedra para calçada e agregados. Para além da pedreira “Escarpão n.º 3”, encontram-se a laborar no núcleo do Escarpão as pedreiras “Quinta do Escarpão”, igualmente dedicada à produção de agregados, e “Escarpão n.º 5”, que produz calcário ornamental e existem ainda antigas pedreiras abandonadas, verificando-se que em alguns casos, a área lavrada
---	---

não foi alvo de qualquer processo de recuperação e/ou requalificação.

A pedreira localiza-se numa área dominada por um planalto muito carsificado, com declives inferiores a 3%, predominantemente orientados de Norte para Sul e formando uma superfície de aplanção com cotas que rondam os 125 m. Esta superfície estende-se até cerca de 3 km da linha de costa.

Relativamente aos recursos geológicos presentes na área, destacam-se os calcários, os quais têm sido objeto de exploração industrial desde a década de 50 do século passado.

No que se refere aos recursos hídricos, evidencia-se a sobreposição da área de intervenção do Escarpão a um dos mais importantes aquíferos do Algarve: o Sistema Aquífero Albufeira-Ribeira de Quarteira.

A zona não apresenta grandes elementos físicos de relevo (orográficos, hidrográficos ou outros), e os solos desta área são pobres, verificando-se uma ocupação com matos e matagais mediterrânicos alternada com áreas agrícolas, nomeadamente de pomares de sequeiro (amendoeiras, figueiras, alfarrobeiras, oliveiras) e espaços edificadas dispersos no território.

Na conceção do Plano de Pedreira foram tidos em consideração os dados fornecidos pelo EIA agora avaliado. Os principais objetivos que se pretendem alcançar com este Plano de Pedreira são:

- Racionalizar o aproveitamento e a exploração do recurso mineral, minimizando potenciais impactes ambientais e compatibilizar a pedreira com o espaço envolvente em que se insere, durante e após as atividades de exploração;
- Reconverter paisagisticamente o espaço afetado pela pedreira, em concomitância com o desenvolvimento da lavra, através da implementação do Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP), possibilitando uma gradual requalificação ambiental dos espaços afetados;
- Minimizar os impactes ambientais induzidos pelo projeto, através da adoção de medidas preventivas e corretivas cuja eficácia será avaliada por atividades de monitorização contempladas no Plano de Monitorização definido no EIA.

Da avaliação efetuada ao EIA, destacam-se os seguintes aspetos:

- De acordo com os Instrumentos de gestão do Território em vigor para a área, nomeadamente o PIER do Escarpão o projeto é compatível com este IGT;
- O EIA identifica as medidas de minimização dos impactes avaliados, nas diversas fases de construção e de exploração e define Medidas Gerais e Medidas Específicas por fator ambiental estudado. Algumas destas medidas

constituem aspetos integrados ou complementares das intervenções previstas no Plano de Pedreira que são incluídas tanto nos projetos parcelares, como na própria laboração da pedreira e passam pela correta gestão da exploração do recurso mineral preconizado, já que foi nesta fase que foram detetados os impactes mais significativos. Estas medidas serão complementadas com a implementação do PARP.

- Os principais impactes negativos sobre os Recursos Hídricos Subterrâneos, decorrentes da exploração das pedreiras, são essencialmente a eventual exposição do nível freático, caso seja retirado o maciço rochoso que constitui o aquífero, aumentando a vulnerabilidade deste à poluição;
- Quanto aos Recursos Hídricos Superficiais, será necessário, por forma a salvaguardar áreas contíguas à área de intervenção pertencentes a outros proprietários, definir um plano de drenagem da área de intervenção em função da rede hidrográfica local, indicando medidas de minimização daí decorrentes e ainda os pontos de descarga das águas pluviais da área do projeto, (incluindo o recurso à sua infiltração), bem como, a garantia de que na fase de exploração será construído o piezómetro no extremo Sul da pedreira.
- No que respeita ao fator Solos e Uso do Solo e atendendo à baixa qualidade e fraca capacidade de uso dos solos na área, os quais apresentam na sua maioria riscos moderados a elevados de erosão, considera-se que a atividade futura e as medidas relativas às decapagens e consequente armazenamento, em condições adequadas de conservação, se traduzirão em impactes pouco significativos nestes solos, pelo que as medidas de minimização apresentadas no EIA são consideradas corretas e adequadas.
- Em termos de REN, os impactes serão sempre negativos e diretos, dependendo a sua magnitude e significância da relação entre o total das áreas afetadas a essa restrição de utilidade pública e a área a afetar à exploração. Não obstante, a abertura e a ampliação de pedreiras é uma pretensão cujo uso e ação pode ser admitida em REN, desde que "sejam estabelecidas medidas de minimização das disfunções ambientais, com reposição das camadas de solo removidas e assegurado o adequado tratamento paisagístico" e desde que seja "garantida a drenagem dos terrenos confinantes", podendo ser considerada como ação compatível com os objetivos de proteção ecológica e ambiental de acordo com o Regime Jurídico da REN.
- No que se refere à Paisagem e atendendo às características biofísicas e de ocupação do solo do local, onde se verifica já uma exploração de inertes bastante desenvolvida, alternada com áreas silvícolas e de matos naturais,

	bem como algumas edificações dispersas, o impacto visual da pedreira será significativo e os principais impactos paisagísticos negativos, que serão gerados durante as fases de construção e exploração da pedreira, serão significativos mas, na sua maioria, temporários, uma vez que a generalidade dos impactos ambientais associados à sua presença serão progressivamente eliminados com a implementação faseada do PARP até ao seu encerramento e recuperação ambiental e paisagística final. Foram avaliados os impactos cumulativos incidentes na área do projeto, verificando-se que o somatório das afetações tem maior incidência sobre os Recursos Hídricos, a Qualidade do ar, o Ambiente Sonoro, a Paisagem e a Ecologia. No entanto, da avaliação efetuada pode concluir-se que os impactos cumulativos expectáveis são, de uma forma geral, pouco significativos. Face ao exposto a CA propôs a emissão de parecer favorável ao projeto, condicionado à implementação das medidas e planos de monitorização propostas no EIA, complementadas com as medidas e condicionamentos definidos no seu parecer.
--	---

Índice de Avaliação Ponderada dos Impactes Ambientais	Na sequência da avaliação desenvolvida, e em cumprimento do disposto no n.º 1 do artigo 18º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, procedeu-se à determinação do índice de avaliação ponderada de impactos ambientais, tendo sido obtido um resultado de 4.
--	--

Decisão
Favorável Condicionada

Condicionantes
- Aprovação do Plano de Drenagem da área de intervenção; - Aprovação do Estudo Acústico; - Concretização das Medidas de Minimização e dos Planos de Monitorização constantes na presente DIA; - A presente DIA não prejudica a necessária obtenção de quaisquer outros pareceres, autorizações e/ou licenças previstos no quadro legislativo em vigor.

Elementos a Apresentar

1. Apresentação à Autoridade de AIA, em fase prévia ao licenciamento, de um plano de drenagem da área de intervenção, em função da rede hidrográfica local, indicando medidas de minimização daí decorrentes e ainda os pontos de descarga das águas pluviais da área do projeto, (incluindo o recurso à sua infiltração), bem como, a garantia de que na fase de exploração será construído o piezómetro no extremo Sul da pedreira.
2. Deverá ser apresentado novo estudo acústico até 30 de junho de 2017, tendo em conta as imprecisões e contradições identificadas no estudo avaliado.

Medidas de Minimização/ Potenciação/ Compensação

MEDIDAS DE CARACTER GERAL

Na fase de exploração as medidas de minimização de carácter geral a implementar passam pelas seguintes atuações:

1. O avanço da exploração será efetuado de forma a promover a revitalização das áreas intervencionadas no mais curto espaço de tempo possível, concentrando as afetações em áreas bem delimitadas, evitando a dispersão de frentes de lavra em diferentes locais e em simultâneo;
2. As ações respeitantes à exploração serão confinadas ao menor espaço possível, limitando as áreas de intervenção para que estas não extravasem e afetem, desnecessariamente, as zonas limítrofes não intervencionadas;
3. O perímetro da área de intervenção será vedado e sinalizado, de forma a limitar o mais possível a entrada de estranhos às pedreiras e, desta forma, evitar acidentes;
4. A destruição do coberto vegetal será limitada às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos e a prossecução do Projeto garante que estas são convenientemente replantadas no mais curto espaço de tempo possível (pela avanço faseado da recuperação em função da lavra);
5. Os locais de deposição dos stocks de materiais desmontados e da terra viva (pargas), terá de dar cumprimento ao definido no Plano de Pedreira;
6. O PARP contempla a decapagem e armazenamento da camada superficial do solo para posterior utilização dos trabalhos de recuperação paisagística e desta forma garantir um maior sucesso na implantação da vegetação;
7. Os locais de deposição dos depósitos de estêreis encontram-se definidos no âmbito do Plano de Pedreira;
8. Os estêreis serão transportados e depositados o mais rapidamente possível para as áreas a modelar definitivamente, evitando a permanência e acumulação destes materiais no interior da pedreira;
9. A Gestão de Resíduos será realizada conforme definido no Projeto, por forma a garantir a correta gestão e manuseamento dos resíduos e efluentes produzidos e associados à pedreira, nomeadamente, óleos e combustíveis, resíduos sólidos e águas residuais, através da sua recolha e condução a depósito/destino final apropriado (devidamente credenciado pela Agência Portuguesa do Ambiente - APA), reduzindo, assim, a possibilidade de ocorrência de acidentes e contaminações;

10. Os equipamentos a utilizar na pedreira deverão respeitar as normas legais em vigor, relativas às emissões atmosféricas e ruído, minimizando os efeitos da sua presença;
11. O Projeto prevê a manutenção periódica dos equipamentos e maquinaria associada às explorações, garantindo assim o cumprimento das normas relativas à emissão de poluentes atmosféricos e ruído, sendo mantidos registos atualizados dessa manutenção e/ou revisão por equipamento (do tipo fichas de revisão) de acordo com as especificações do respetivo fabricante;
12. Os acessos terão que ser mantidos em boas condições de trafegabilidade, por aplicação de "tout venant" nos locais sujeitos a maiores movimentações de veículos;
13. Todos os acessos à pedreira terão de ser regados regular e sistematicamente, durante as épocas mais secas, de forma a minimizar a emissão de poeiras;
14. O explorador deverá realizar ações de formação e divulgação aos trabalhadores sobre as normas e cuidados ambientais e de segurança a ter em conta no decorrer dos trabalhos;
15. O Plano de Monitorização terá de ser implementado de forma a detetar a existência de eventuais desvios aos impactos esperados e proceder à sua correção atempada;
16. O explorador deverá assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de entrada e saída de viaturas na via pública, tendo em vista não só a segurança, como a minimização das perturbações na atividade das povoações envolventes.

Na fase de desativação preconizam-se as seguintes medidas gerais:

17. A remoção e limpeza de todos os depósitos de resíduos ou substâncias perigosas (tanques de depósito de óleos usados, depósitos de combustíveis, etc.) terão que ser asseguradas, garantindo o seu adequado encaminhamento para destino final de acordo com o especificado pela APA e estabelecido no Projeto (Gestão de Resíduos);
18. Será efetuado o desmantelamento e remoção do equipamento existente procedendo às necessárias diligências de forma a garantir que, sempre que possível, este será reutilizado ou reciclado ou, na sua impossibilidade, enviado para destino final adequado;
19. Será efetuada uma vistoria a fim de garantir que todas as áreas afetadas pelas atividades associadas à exploração da pedreira são devidamente recuperadas de acordo com o PARP definido, procedendo-se aos necessários ajustes para que exista, no mais curto espaço de tempo possível, uma ligação formal entre a área intervencionada e a paisagem envolvente.

Para a fase de pós-desativação destacam-se as seguintes medidas gerais:

20. Terá de ser avaliada a evolução da área recuperada através da prossecução das atividades de monitorização e conservação da pedreira, com especial atenção para o comportamento dos taludes e crescimento da vegetação;
21. Terão de ser efetuadas vistorias regulares à pedreira de forma a verificar o estado de conservação da vedação e sinalização, de forma a garantir a adequada proteção contra acidentes.

MEDIDAS ESPECÍFICAS**Recursos hídricos**

22. Monitorizar os níveis piezométricos do aquífero de acordo com o plano de monitorização;
23. Garantir a adequada manutenção do estado de limpeza dos órgãos de drenagem pluvial, nomeadamente das valas a instalar na periferia das áreas de escavação, e dos acessos às zonas de trabalho;
24. Reutilizar, sempre que possível, a água necessária aos diferentes processos de extração e britagem do calcário, de modo a minimizar os impactos sobre os volumes de água a utilizar.

Águas superficiais

25. O armazenamento de hidrocarbonetos, óleos e lubrificantes, indispensáveis ao funcionamento de maquinaria e veículos, deverá ser efetuado em depósitos estanques, cumprindo as normas especiais de segurança;
26. Todos os trabalhos de reparação e lubrificação de equipamentos deverão ser efetuados em áreas impermeabilizadas. Os resíduos líquidos e sólidos resultantes desta atividade devem estar em locais apropriados, de forma a evitar eventuais contaminações de linhas de água, embora estas estejam normalmente secas;
27. Os materiais a depositar para a reconstituição morfológica deverão ser física e quimicamente inertes para evitar impactos negativos, nomeadamente com as escorrências após chuvadas intensas.
28. Em caso algum poderão ser usadas as estruturas cársticas (algares, sumidouros, diáclases etc.), como locais de despejo de desperdícios ou efluentes da atividade laboral.

Águas subterrâneas

29. A cota máxima de exploração é limitada a uma espessura de cerca de 10 m do maciço rochoso de proteção ao aquífero existente.
30. No entanto, no extremo Sul da pedreira, dado não existirem medições do nível de água subterrânea, deverá ser construído um piezómetro nesta zona, de modo a intersectar o nível freático, no qual deverão ser efetuadas medições mensais do nível de água, que permitam confirmar os resultados e garantir que se mantém a espessura adequada (10 m), do maciço rochoso de proteção ao aquífero. Caso os níveis de água medidos sejam superiores aos resultados do modelo, a cota máxima de exploração, nesta zona, deverá ser alterada. Este piezómetro também deverá ser utilizado para monitorização da qualidade da água subterrânea.
31. O material de enchimento deve ter uma permeabilidade semelhante ao material retirado, caso tal não seja possível, a drenagem das águas pluviais não contaminadas, deverá ser encaminhada de modo a promover a sua infiltração, nomeadamente para as cavidades cársticas existentes na área da pedreira, as quais deverão permanecer desobstruídas.
32. Não serão permitidas atividades das quais possa resultar a introdução de solutos tóxicos perigosos, nomeadamente o armazenamento e manipulação dessas substâncias;
33. As operações de abastecimento e de reposição de níveis de óleo da maquinaria afeta à exploração devem ser sempre efetuadas de modo a evitar qualquer derrame;
34. Implementar sistemas de drenagem das águas pluviais a circundar as zonas em exploração, de forma a minimizar o transporte de materiais finos para as zonas de exploração, medida que já se encontra incluída no Plano de Lavra;
35. Deverá efetuar-se a manutenção periódica da fossa séptica que irá receber os efluentes das instalações sociais, nomeadamente o seu esgotamento;

36. Deverá ser estabelecido um programa de inspeção e manutenção rigoroso dos equipamentos fixos e móveis;
37. Os locais de armazenamento temporário de resíduos devem ser cobertos, impermeabilizados e, se necessário, possuir bacias de retenção;
38. Aquando da interceção de estruturas cársicas ou respeitantes a planos de fratura durante o avanço da exploração, dever-se-ão implementar as seguintes medidas específicas:
 - i) garantir que substâncias tóxicas como os hidrocarbonetos e os óleos (novos ou usados) se encontrem devidamente armazenados, em locais distantes de tais estruturas;
 - ii) garantir a proteção física do acesso às estruturas cársicas, impedindo a introdução de resíduos ou objetos estranhos no seu interior;
 - iii) desviar as águas com elevado teor de sólidos em suspensão resultantes do desmonte e britagem, impedindo a sua infiltração através daquelas estruturas;
39. Como medida de prevenção relativamente a derrames acidentais de substâncias contaminantes (óleos e lubrificantes), todos os trabalhadores serão instruídos para que, caso se detete algum derrame, o responsável da pedreira seja de imediato avisado, o equipamento enviado para reparação e o solo contaminado confinado, retirado e recolhido por empresa autorizada para o efeito, a fim de ser processado em destino final apropriado;
40. Terá de ser dado cumprimento ao plano de monitorização da qualidade das águas subterrâneas, com recurso a amostragens do furo de captação e da lagoa da corta;
41. Na fase de desativação (encerramento) deverá ser assegurado que nas zonas de oficina e nas zonas destinadas ao armazenamento de lubrificantes não existirá contaminação do solo por quaisquer tipo de substâncias poluentes, sendo que, após a demolição, todos os materiais que tenham estado em contacto com essas substâncias serão separados e encaminhados para aterro controlado;
42. Devem ser tomadas precauções relativamente à introdução accidental de líquidos não miscíveis, por exemplo hidrocarbonetos, dado o seu comportamento difícil de prever, pelo que deve ser evitado o armazenamento desse tipo de substâncias, ou o mesmo deverá ser efetuado recorrendo a normas especiais de segurança, nomeadamente com construção de zonas estanques envolvendo os depósitos;

Solos e Uso do Solo

43. As atividades de preservação e reconstituição do solo consistirão na decapagem da camada superficial das áreas a intervencionar e posterior armazenamento em pargas, devidamente cuidadas e mantidas;
44. Sempre que seja necessário proceder à decapagem dos solos, nomeadamente, no âmbito da abertura de caminhos, infraestruturas ou escavações, deverá ser garantido o armazenamento e preservação da camada superficial decapada, correspondente às terras vegetais com maior capacidade produtiva, de modo a serem utilizadas na recuperação paisagística das áreas intervencionadas;
45. O armazenamento deverá ser efetuado em pargas, que deverão apresentar uma estrutura estreita, comprida e com uma altura nunca superior a 2,00 m, com o cimo ligeiramente côncavo para uma boa infiltração da água. As mesmas deverão ser semeadas com tremocilha ou abóbora à razão de 3 g/m² para evitar o aparecimento de ervas infestantes e melhor conservar esses solos;
46. Após a desativação da pedreira, toda a área intervencionada será alvo de recuperação paisagística com vista à concretização de um sistema agro-florestal tradicional sustentável, minimizando impactes negativos, gerados durante a fase de exploração e reconvertendo-os, globalmente e a longo prazo, num impacte positivo

significativo e permanente.

Ambiente sonoro

47. Os equipamentos a utilizar nos trabalhos deverão cumprir os requisitos legais, Decreto-Lei nº76/2002, de 26 de março, relativo à emissão de ruído, devendo também ser evitada a utilização de máquinas que não possuam indicação da sua potência sonora, garantida pelo fabricante.

Vibrações

48. Sempre que possível deverão ser utilizados detonadores eletrónicos, de forma a impedir a sobreposição de detonações e estabelecer uma frequência adequada, principalmente em zonas de maior proximidade com estruturas;
49. Caso surjam situações de incomodidade deverão ser tomadas medidas de minimização específicas que deverão ser eminentemente preventivas em detrimento de medidas corretivas. Relativamente a essas medidas preventivas, as intervenções poderão, passar pelo redimensionamento dos diagramas de fogo, baixando a quantidade de explosivo por furo, o tipo de explosivo, a proporção dos diferentes tipos de explosivo, o sistema de retardo e a malha de perfuração;
50. Os registos de vibrações deverão passar a conter a posição precisa do desmorte (com coordenadas x, y, z) e a frequência dominante, além dos parâmetros habitualmente registados. Com estes registos, será possível no futuro estabelecer a equação de propagação neste maciço rochoso, e assim antecipar as vibrações esperadas em cada ponto e a sua conformidade com a norma NP2074 (2015).
51. No caso dos futuros registos indicarem uma aproximação aos valores limite da norma, deverá ser ponderada a utilização de dois (ou mais) detonadores por furo, porquanto diminui proporcionalmente as cargas detonadas. Para distâncias inferiores a 265 m da habitação mais próxima localizada a Sudeste, os desmontes com explosivos não deverão exceder os 20 kg de explosivo por retardo, a não ser que o limite da Norma NP2074 (2015) o permita. A utilização de valores superiores de carga por retardo só será possível se frequência dominante for superior a 10 Hz (valor a obter nas próximas monitorizações). Nesse caso poder-se-á utilizar valores na ordem dos 60 kg/retardo (valor limite de vibração de pico de 6 mm/s);
52. As horas dos desmontes deverão ser coordenadas entre as duas pedreiras vizinhas, de forma a nunca ocorrerem em simultâneo.

Flora e vegetação e Fauna e habitats

53. Plano de controlo e erradicação de espécies exóticas e invasoras a implementar durante a fase de exploração;
54. Condicionar as ações de desmatamento e decapagem durante a época de reprodução da maioria das espécies faunísticas (essencialmente de março a junho);
55. Utilizar vegetação na recuperação paisagística que respeite o elenco florístico da região;
56. As áreas em recuperação deverão ser alvo de manutenção de forma a garantir que são criadas as condições para o normal desenvolvimento do habitat natural. Desta forma, deverá ser efetuado o adequado controlo de espécies exóticas, a substituição de perdas e o adensamento de manchas de vegetação mais ralas, fatores que permitirão acelerar os processos de recuperação natural.

Paisagem

57. Implementação do Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP), incluído no Plano de Pedreira, o qual garantirá a sua recuperação faseada, em articulação com o avanço da lavra. Para a fase de desativação, será essencial que a implementação do PARP só seja dada como completamente concluída após vistoria que comprove a reconversão de todas as áreas afetadas no decurso da atividade extrativa.

Socioeconomia

58. Serão adotadas as medidas de minimização definidas para o ruído e qualidade do ar. De igual modo, serão adotadas medidas de proteção individual dirigidas aos trabalhadores mais expostos à poluição sonora e atmosférica resultante da exploração de acordo com as normas legais em vigor;
59. A circulação de veículos pesados junto a aglomerados populacionais, ou no interior destes, deverá processar-se apenas entre as 8 h e as 20 h, de forma a salvaguardar a qualidade de vida das populações nas horas de descanso, e com velocidade reduzida no atravessamento das localidades em redor, para minimizar a possibilidade de ocorrência de acidentes;
60. Dado que o principal efeito da pedreira em apreço no exterior se relacionar com a eventual degradação do pavimento de vias municipais (na Quinta do Escarpão) e com o objetivo de minimizar eventuais efeitos negativos da circulação de veículos pesados de transporte de agregados, recomenda-se que as operações de manutenção dessas vias sejam comparticipadas financeiramente pelas pedreiras que ali operam;
61. Deverão ser adotadas regras de trânsito específicas (nomeadamente restrições à velocidade) que permitam diminuir eventuais efeitos na perigosidade rodoviárias. Esta medida apenas poderá ter reflexos efetivos se incorporar a circulação de tráfego pesado resultante das pedreiras existentes nas proximidades, pelo que as regras deverão traduzir-se em sinais de trânsito justapostos nas várias vias atravessadas.
62. Com o objetivo de reduzir os níveis de desemprego e de promover uma maior aceitação por parte da população local relativamente à incomodidade associada à implementação do projeto, deverá ser dada preferência à contratação local.

Património arqueológico e arquitetónico

63. Preconiza-se o acompanhamento integral e contínuo, por um arqueólogo, dos trabalhos que envolvam o remeximento e escavação a nível do solo e subsolo (desmatação, decapagem e escavação), com efeito preventivo em relação à afetação de vestígios arqueológicos incógnitos e de cavidades cársticas com potencial interesse arqueológico.
64. Tal acompanhamento consiste na observação, por arqueólogo, das operações que impliquem a remoção e o revolvimento de solo (desmatação e decapagens superficiais em ações de preparação ou regularização do terreno) e a escavação no solo e subsolo. Os resultados deste acompanhamento podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas (avaliação arqueo-espelológica, registo, sondagens, escavações arqueológicas, etc.). Os achados móveis efetuados no decurso desta medida deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.
65. O proprietário ou o responsável pela exploração deverá obrigatoriamente comunicar à Direção-Geral do Património Cultural o eventual aparecimento de vestígios arqueológicos e/ou de cavidades cársticas, devendo fazê-lo de imediato, no sentido de serem acionados os mecanismos de avaliação do seu interesse cultural.

Planos de Monitorização/Acompanhamento Ambiental/Outros**1. METODOLOGIA**

Os fatores ambientais considerados críticos para integrarem este plano de monitorização foram a Geomorfologia, a Qualidade do Ar, o Ambiente Sonoro, as Vibrações, a Qualidade das Águas Subterrâneas e o Património.

Para cada um destes fatores ambientais foram estabelecidas ações de monitorização parcelares, recorrendo-se à seguinte metodologia:

Estabelecimento dos objetivos da monitorização

Para cada fator ambiental foi estabelecido um quadro de objetivos a cumprir e que, genericamente, perspetivam confrontar, sempre que possível, o desempenho ambiental previsto no presente EIA e aquele que irá ocorrer no terreno.

Discriminação das atividades de monitorização

Para cada fator ambiental são apresentadas especificações técnicas de execução das ações de monitorização, incluindo: parâmetros a monitorizar; locais de amostragem, leitura ou observação; técnicas, métodos analíticos e equipamentos necessários (quando aplicável); frequência de amostragem, leitura ou observação; duração do programa.

Definição de critérios de avaliação de desempenho

Foi necessário estabelecer critérios de avaliação de desempenho, que especifiquem os níveis de mudança ou de tendência que o programa de monitorização deverá estar habilitado a detetar, a partir dos quais será necessário intervir com a introdução de medidas de gestão ambiental.

Os critérios de avaliação de desempenho, por comparação com as observações efetuadas, irão determinar uma das seguintes avaliações:

- Excede o desempenho previsto;
- Cumpre o desempenho previsto;
- Não cumpre o desempenho previsto.

Contudo, para alguns dos fatores ambientais considerados não existe um registo histórico que permita projetar quantitativamente o desempenho esperado. Esta situação decorre, normalmente, da ausência de informação para a área estudada ou do fraco nível de confiança dos dados disponíveis. Para estes casos, a avaliação de desempenho far-se-á por confrontação dos valores observados com aqueles que foram obtidos na caracterização da situação atual ou de referência, muito embora a determinação das causas dos desvios e a consequente implementação de medidas de gestão ambiental apenas possa ser efetuada na sequência de trabalhos periciais a realizar no âmbito do próprio programa de monitorização.

Determinação das causas do desvio ao desempenho previsto

Perante a hipótese de desvio ao desempenho ambiental previsto, preconizou-se a imediata implementação de

15/20

trabalhos periciais tendentes a identificar as causas que lhe estão subjacentes e que se considera poderem ter quatro formatos distintos:

- A. Não conformidade na implementação do projeto;
- B. Ineficácia ou desadequação das medidas de gestão ambiental preconizadas no projeto;
- C. Acidente;
- D. Causa exterior ao projeto.

Medidas de gestão ambiental a adotar em caso de desvio ao desempenho previsto

Tendo sido detetados desvios ao desempenho previsto e estabelecido o nexo de causalidade, enunciaram-se as ações de resposta a implementar e que poderão ser de três tipologias distintas:

- Medidas corretivas: destinadas a corrigir situações de não conformidade entre as ações de prevenção ou de mitigação de impactes previstos e sua implementação efetiva (Causa do tipo A);
- Redefinição dos objetivos de desempenho ambiental do projeto e/ou de ações do projeto: nos casos em que se verificar a ineficácia ou a desadequação das medidas de prevenção ou de minimização de impactes propostas ou ainda, devido a uma alteração significativa dos pressupostos de base que presidiram à sua elaboração (Causa do tipo B);
- Planos de contingência: destinados a corrigir danos decorrentes de impactes não previstos (Causa do tipo C).

2. PLANO DE MONITORIZAÇÃO A IMPLEMENTAR

2.1. Síntese dos trabalhos

No Quadro 1 (em anexo) apresenta-se uma síntese dos trabalhos de monitorização a realizar para os vários fatores ambientais considerados relevantes para o presente projeto.

Considerou-se ainda oportuno, dada a sua complexidade, detalhar o Plano de Monitorização relativo ao descritor "Qualidade da Água subterrânea".

2.2. Qualidade das águas subterrâneas

Considerando os modestos consumos de água para uso industrial, não será necessário implementar, ao nível da quantidade, qualquer programa de monitorização do recursos hídricos subterrâneos, bastando para tal acompanhar os registos monitorizados pela APA/ARH Algarve no piezómetro local 605/346, próximo da área de intervenção.

Tendo em consideração a análise efetuada no EIA e as características da região, considerou-se relevante a monitorização da qualidade das águas subterrâneas durante a fase de exploração e de encerramento. Os trabalhos de monitorização a desenvolver perspetivam essencialmente despistar situações de alteração da composição química da água subterrânea.

2.2.1. Parâmetros a Monitorizar

A monitorização dos recursos hídricos subterrâneos, deverá abranger, no mínimo, os parâmetros referidos no Quadro 2.

Paralelamente com a colheita das amostras deverá ser realizada uma descrição local ao nível da cor e do cheiro, além de que, se possível, deverá ser realizado um registo da precipitação do trimestre anterior.

No caso de ocorrerem durante a atividade do projeto derrames ou descargas acidentais na proximidade dos pontos monitorizados, poderão ser acrescentados outros parâmetros considerados relevantes.

Quadro 2 – Parâmetros do Programa de Monitorização.

PARÂMETRO	UNIDADES
Temperatura (<i>in situ</i>)	°C
pH (<i>in situ</i>)	Escala de Sorensen
Condutividade eléctrica (<i>in situ</i>)	µS/cm
Cloretos	mg/l
Óleos e Gorduras	µg/l
TPH's	µg/l
PAH's	µg/l
AOX	mg/l
Fenóis	mg/l

2.2.2. Locais de amostragem

Os locais de amostragem de qualidade da água subterrânea serão efetuados no furo da Secil Britas (no EIA está referido com o nº 1 e como estando fora de serviço) e no piezómetro a construir no extremo sul da pedreira (para determinação da cota de lavra de 10 m até ao aquífero). A monitorização da qualidade da água deverá ser efetuada no referido piezómetro e ainda no furo de captação da pedreira.

2.2.3. Métodos de amostragem

A colheita das amostras deve obedecer às normas técnicas e cuidados específicos de manuseamento e acondicionamento usuais neste tipo de procedimentos. As amostras recolhidas devem ser transportadas para um laboratório acreditado para os parâmetros a analisar.

Os registos de campo deverão ser efetuados numa ficha tipo, onde se descreverão todos os dados e observações respeitantes ao ponto de recolha da amostra de água e à própria amostragem:

- Localização exata do ponto de recolha de águas, com indicação das coordenadas geográficas;
- Data e hora da recolha das amostras de água;
 - Descrição organolética da amostra de água: cor, aparência, cheiro, etc.;
 - Indicação dos parâmetros medidos in situ;
 - Deverá ser indicada a formação aquífera onde a água é captada, o tipo e profundidade da captação;
 - Tipo e método de amostragem;
 - Descrição de trabalhos que estejam a decorrer na envolvente do ponto de amostragem;
 - Utilizações da água.

Os métodos analíticos deverão ser os especificados no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto e no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto.

2.2.4. Frequência e período de amostragem

A monitorização sistemática qualitativa dos recursos hídricos deverá ser realizada durante a fase de exploração com frequência semestral e na fase de encerramento com frequência anual.

As campanhas de monitorização semestral deverão ser efetuadas na 2ª quinzena do mês de março e na 2ª quinzena do mês de setembro. A campanha de monitorização anual, na fase de encerramento, deverá ser efetuada na 2ª quinzena do mês de março.

2.2.5. Critérios de avaliação do desempenho

A avaliação da qualidade da água dos locais monitorizados deve ser efetuada com base nas normas de qualidade referidas no Decreto-Lei n.º 236/98 de 01 de agosto e no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, sendo que os resultados obtidos deverão ser analisados tendo em consideração os usos identificados no EIA.

Serão considerados os Anexos do Decreto-Lei n.º 236/98 de 01 de agosto que mais se adequam para avaliação dos dados:

Anexo I - Qualidade das águas destinadas à produção de água para consumo humano;

Anexo XVI - Qualidade das águas destinadas à rega.

Serão considerados também os Anexos do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto que mais se adequam para avaliação dos dados:

Anexo I - Parte I (parâmetros microbiológicos), Parte II (parâmetros químicos) e Parte III (parâmetros indicadores).

Os critérios de avaliação de desempenho dependem da ocorrência da ultrapassagem dos valores obtidos na caracterização da situação de referência e/ou dos valores dos parâmetros de qualidade legalmente definidos para as amostras provenientes de águas de origem subterrânea (lagoa da pedreira e furo de monitorização);

Após a análise dos resultados e, caso estes revelem valores paramétricos acima do limite legislado, deverá ser analisada a situação e identificada a fonte poluidora.

2.2.6. Medidas de gestão ambiental a adotar em caso de desvio

Durante a fase de exploração, caso os resultados obtidos indiquem uma contaminação da água subterrânea resultante da atividade extrativa, preconiza-se as seguintes medidas de gestão ambiental:

- i. Revisão mecânica das viaturas e, consoante a gravidade da situação, a implementação de um Plano de contingência de descontaminação de solos e de águas;
- ii. Revisão do dimensionamento do sistema de tratamento de águas residuais industriais;
- iii. Revisão dos sistemas de contenção de poluentes;
- iv. Ajustamento da frequência de esgotamento da fossa séptica estanque à sua capacidade de armazenamento.

3. RELATÓRIOS DE MONITORIZAÇÃO

No sentido de aumentar a eficácia da comunicação dos resultados das ações de monitorização, preconiza-se a existência de três tipologias de relatórios, distintos no âmbito e nos objetivos a atingir:

- Relatórios de monitorização parcelares;
- Relatórios de monitorização de rotina;
- Relatórios de monitorização extraordinários.

Os relatórios de monitorização parcelares deverão descrever, para cada uma das ações de monitorização programadas, os trabalhos desenvolvidos, os resultados obtidos e a sua análise crítica.

Serão produzidos com a periodicidade estabelecida para as atividades a que se referem.

Os relatórios de monitorização de rotina deverão apresentar, feito o enquadramento do projeto, a descrição das ações desenvolvidas, a descrição dos resultados obtidos e a sua interpretação e confrontação com as previsões efetuadas no Projeto Integrado. Serão elaborados a partir da informação de base fornecida pelos relatórios parcelares e reportar-se-ão, pelo menos, a um ciclo completo do programa de monitorização, pelo que se preconiza que sejam realizados e enviados para a CCDR-Algarve, com uma periodicidade anual.

Os relatórios de monitorização extraordinários serão elaborados e enviados para a CCDR-Algarve na sequência da deteção de qualquer desvio relevante para os objetivos ambientais estabelecidos no presente documento. Estes relatórios deverão detalhar as medidas corretivas ou os planos de contingência que se pretende implementar ou, em

alternativa, uma proposta justificada de redefinição dos objetivos do plano de monitorização.

Os relatórios de monitorização devem obedecer ao disposto no Anexo V da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

4. REVISÃO DO PLANO DE MONITORIZAÇÃO

Este plano de monitorização deverá apresentar a agilidade necessária para se adaptar a um quadro de referência sempre renovado pelo conhecimento carreado por sucessivas campanhas de amostragem e pela interpretação de novos dados. Essa capacidade de autorregulação será fundamental para garantir a continuação da sua eficácia, principalmente se se considerar a extensão temporal da execução do projeto.

Neste âmbito, a revisão do plano de monitorização poderá decorrer da necessidade da sua adequação à evolução, a médio e a longo prazo, das condições que determinaram a sua elaboração, nomeadamente:

- Da alteração dos pressupostos que sustentaram a elaboração do projeto e que, consequentemente, possam alterar a avaliação de impactes ambientais agora efetuada;
- Da deteção de impactes negativos com natureza ou magnitude distintas daqueles que foram previstos neste documento;
- Da constatação do desajustamento entre as ações de monitorização e os objetivos estabelecidos;
- Da alteração do quadro legal aplicável;
- Da obsolescência dos meios técnicos preconizados.

As eventuais propostas de revisão do programa de monitorização serão devidamente fundamentadas e incluídas nos relatórios de monitorização a apresentar à CCDR Algarve (Autoridade de AIA).

**Entidade de verificação da
DIA**

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve

Data de Emissão

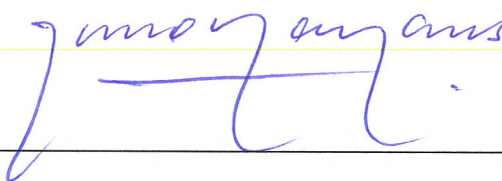
23 de agosto de 2016

Validade da DIA

A DIA será válida pelo prazo de quatro anos, a partir da data da sua emissão, nos termos do n.º 2 do Artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro

Assinatura:

O Vice-Presidente



20/20

Anexo- Síntese do Plano de Monitorização a Implementar

DESCRIPTOR AMBIENTAL	PARÁMETROS A AVALIAR	LOCAL DE AMOSTRAGEM	MÉTODOS DE AMOSTRAGEM	FREQÜÊNCIA E PERÍODO DE AMOSTRAGEM	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO	MEDIDAS A IMPLEMENTAR EM CASO DE DESVIO	DURAÇÃO
Geomorfologia	Formas de relevo cársico na formação rochosa.	Área a afetar com a exploração.	Acompanhamento dos trabalhos de desmatização, decapagem, de exploração e de desativação.	Sempre que for efetuada uma desmatização ou decapagem e sempre que forem abertas novas frentes de exploração. Durante a fase de desativação, caso existam formas de relevo cársico a preservar.	Deteção atempada de eventuais formas de relevo cársico e sua preservação	Reforço da formação do encarregado, responsável técnico e manobras, a fim de identificarem formas de relevo que possam vir a surgir; Informar as entidades competentes e interrupção dos trabalhos de exploração no local.	Enquanto existirem frentes de exploração. Caso existam formas de relevo cársico a preservar, durante a fase de desativação.
Qualidade do ar	Concentração de partículas em suspensão PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).	Os 7 pontos de amostragem que deverão ser desabrigados (não cobertos, por exemplo, por copas de árvore ou outros obstáculos à deposição de poluentes atmosféricos).	EN 12341, "Qualidade do ar - Procedimento de ensaio no terreno para demonstrar a equivalência da referência dos métodos de amostragem para a fração PM10 das partículas em suspensão".	No período seco (maio a set.) Somatório dos períodos de medição ≥ 7 dias e coletas de 24 h.	Valores limite estabelecidos pelo Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro - Condicionada aos resultados obtidos na monitorização do 1.º ano. Se não se ultrapassar 80% do valor-limite diário (ou seja 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) em 50% do período de amostragem, só será necessária nova campanha daí a 5 anos. Se os valores forem ultrapassados a monitorização será anual.	Limite e controlo da velocidade de circulação no acesso; Implementação do projeto e/ou regularização do acesso à área, por aplicação de uma camada de asfalto betuminoso ou de agregados; Reforço do procedimento de aspersão com água; Criação de barreiras artificiais à dispersão dos poluentes, utilização de estabilizadores químicos, aplicação de lâminas filtrantes sintéticas.	Fases de exploração e Desativação do Projeto Deverá ter início no período entre maio a setembro, subsequente à aprovação do Projeto.
Ambiente Sonoro	L _{Aeq} em modo fast; L _{Aeq} em modo impulsivo; Análise em classes de frequência da banda de terços de oitava.	Envolvente pedreira e zonas mais sensíveis ao ruído, face aos potenciais recetores	Analisador de Ruído em tempo real de classe 1, equipado com filtro de terços de oitava. Deverá ser efetuadas avaliações na presença e na ausência do ruído gerado pela exploração da pedreira.	Uma vez por ano	Valores limite estabelecidos para as zonas sensíveis e mistas, para os parâmetros L _{den} e L _n , de acordo com o RGR (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro). Critério de incomodidade estabelecido pela alínea b do ponto 1 do artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro.	Técnicas - Reavaliação do equipamento utilizado e/ou das técnicas de desmonte. Acústicas - Implementação de equipamentos acústicos, tais como barreiras acústicas. Medidas Organizacionais - Revisão da alocação espacial e temporal de meios e da organização espacial da área de intervenção. Medidas Gerais - Sensibilização e informação dos trabalhadores.	Fases de exploração e de Desativação do Projeto.
Vibrações	Velocidade de vibração de pico	Junto da habitação mais próxima do local do desmonte, localizada a Sudeste	Com recurso a um sismógrafo digital com um transdutor triaxial e compatível com as exigências da nova Norma NP2074 (2015) (tem que permitir obter a frequência dominante)	4 vezes por ano	Cumprimento da NP 2074, de 2015.	Para distâncias inferiores a 265 m da habitação mais próxima a carga de explosivo por retardo não deverá ser superior a 20 kg a não ser que a frequência dominante seja superior a 10 Hz - neste caso é possível utilizar cargas por retardo na ordem dos 60 kg; Reforço da inspeção sobre a quantidade de explosivo a utilizada por furo ou retardo; Redimensionamento do diagrama de fogo.	Fase de exploração do Projeto
Património	Existência de vestígios arqueológicos nas áreas dos carcos ou na camada superficial do solo.	Áreas recém-desmatadas ou decapadas e das primeiras escavações de exploração	Acompanhamento dos trabalhos de desmatização e decapagem	Sempre que for efetuada uma desmatização ou decapagem	Deteção e preservação atempada de eventuais achados arqueológicos	Reforço da formação do encarregado, responsável técnico e outros trabalhadores da pedreira, no sentido de melhor identificarem outros vestígios que possam vir a surgir; Informar as entidades competentes, interrupção dos trabalhos de exploração, avaliação dos vestígios encontrados, propostas de ações a tomar para melhor identificação dos vestígios e ou para a sua Proteção.	Fase de exploração, enquanto existirem frentes a desmatar e a decapar

